

**(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG**

**(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum**  
Internationales Büro



**(43) Internationales Veröffentlichungsdatum**  
3. März 2005 (03.03.2005)

**PCT**

**(10) Internationale Veröffentlichungsnummer**  
**WO 2005/018831 A1**

**(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>:** B05C 17/005, A61F 2/46, A61B 17/00, B65D 81/32, A61J 1/00

**(30) Angaben zur Priorität:**

1424/03

21. August 2003 (21.08.2003) CH

**(21) Internationales Aktenzeichen:** PCT/CH2004/000518

**(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US):** MIXPAC SYSTEMS AG [CH/CH]; Grundstrasse 12, CH-6343 Rotkreuz (CH).

**(22) Internationales Anmeldedatum:**

18. August 2004 (18.08.2004)

**(72) Erfinder; und**

**(25) Einreichungssprache:**

Deutsch

**(75) Erfinder/Anmelder (nur für US):** KELLER, Wilhelm, A. [CH/CH]; Obstgartenweg 9, CH-6402 Merlischachen (CH).

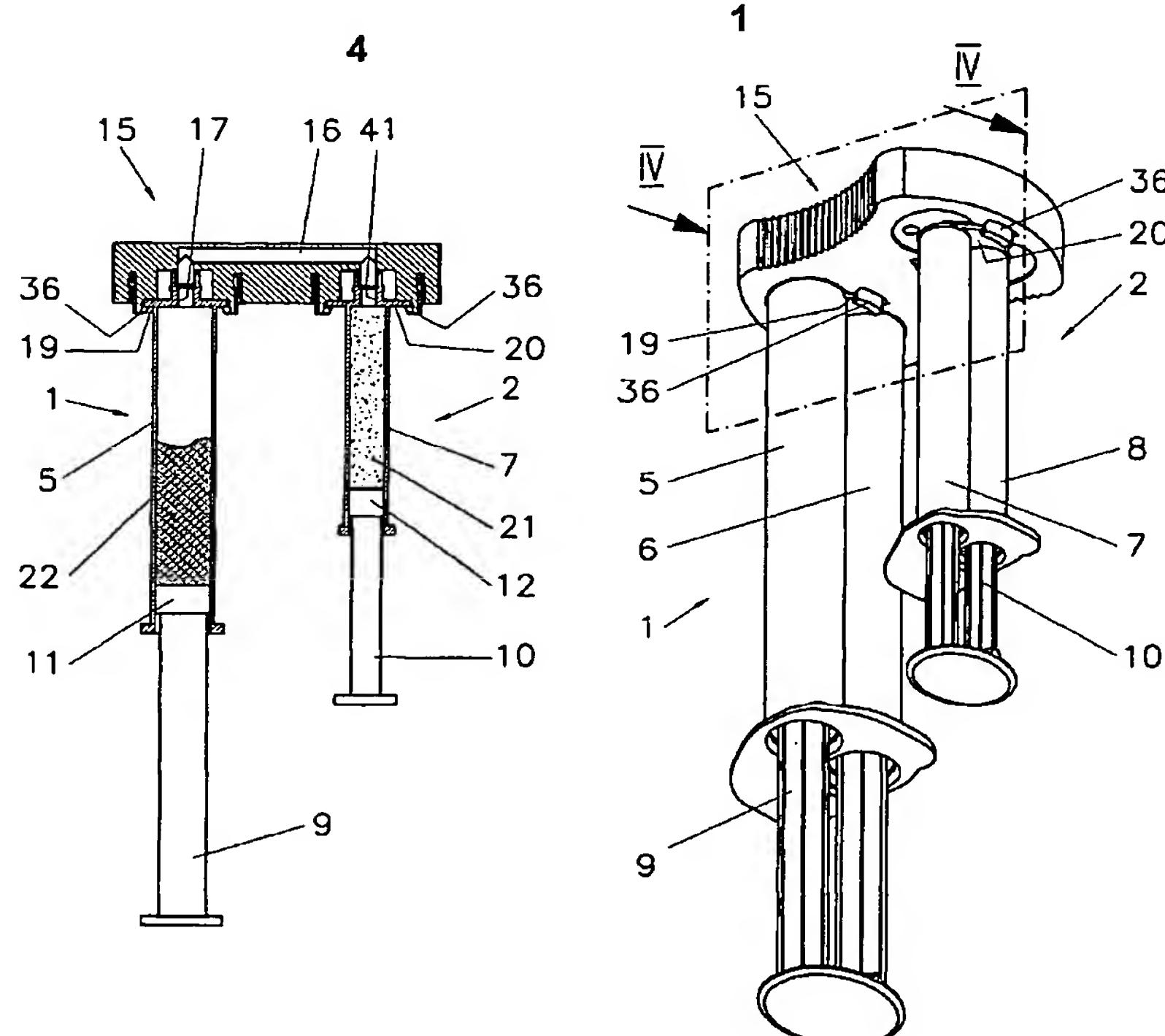
**(26) Veröffentlichungssprache:**

Deutsch

*[Fortsetzung auf der nächsten Seite]*

**(54) Title: DEVICE AND METHOD FOR TRANSFERRING, MIXING AND DELIVERING COMPONENTS**

**(54) Bezeichnung: ANORDNUNG UND VERFAHREN ZUM TRANSFER, MISCHEN UND AUSTRAGEN VON KOMPONENTEN**



**(57) Abstract:** The invention relates to a transferring, mixing and delivering device preferably comprising at least two delivering devices (1, 2) one of which contains liquid components (21, 23) and a transferring unit (15) for connecting said delivering devices (1, 2). The transferring unit comprises connecting channels (16, 38) between outputs (17, 18; 41, 42) for components (21, 23; 22, 24) contained in the reservoirs (5, 6, 7, 8) of the delivering devices (1, 2). The aim of said invention is to increase the reliability of said transferring, mixing and delivering device. For this purpose, the transferring unit (15, 31, 39) is provided with locking elements (36) for receiving the flanges (19, 20) arranged on the delivering devices (1, 2). Such an injection system makes it possible without any problems to store, easily and softly blend and deliver the mixtures by means of double syringes. The inventive device provides exceptional advantages when a powder or granulate material, for example a bone cement or a bone substitute material is contained in the

first syringe.

**(57) Zusammenfassung:** Die Anordnung für Transfer, Mischen und Austragen umfasst vorzugsweise mindestens zwei Austragvorrichtungen (1, 2). Eine Austragvorrichtung (2) weist flüssige Komponenten (21, 23) auf und die Anordnung enthält eine Transfereinheit (15) zum Anschluss der Austragvorrichtungen (1, 2) und die Transfereinheit weist Verbindungskanäle (36, 38) zwischen Auslässen

*[Fortsetzung auf der nächsten Seite]*

**WO 2005/018831 A1**

WO 2005/018831 A1



(74) **Anwalt:** AMMANN PATENTANWÄLTE AG BERN;  
Schwarztorstrasse 31, CH-3001 Bern (CH).

(81) **Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart):** AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) **Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart):** ARIPO (BW,

GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

---

(17, 18; 41,42) für die Komponenten (21, 23; 22, 24) in den Vorratsbehälter (5, 6; 7, 8) der Austragvorrichtungen (1, 2) auf. Zwecks Erhöhung der Betriebssicherheit weist die Transfereinheit (15, 31, 39) Verriegelungselemente (36) zur Aufnahme von entsprechenden Flanschen (19, 20) an den Austragvorrichtungen (1, 2) auf. Ein solches Spritzen-System erlaubt, unter Verwendung von Doppelspritzen, das problemlose Lagern und das leichte und gute Vermischen mehrerer Komponenten sowie das einfache Austragen der Gemische. Eine solche Anordnung weist besondere Vorteile auf, falls in der ersten Spritze Pulver oder Granulat, z. B. Knochenzement oder Knochenersatzstoff vorhanden ist.